

УДК 576.895.771(575.2)

ПЯТЬ НОВЫХ ВИДОВ МОШЕК (DIPTERA: SIMULIIDAE) ИЗ СИБИРИ, ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА И СРЕДНЕЙ АЗИИ

© А. В. Янковский

Описывается пять новых для науки видов мошек (Diptera: Simuliidae) — *Stegopterna byrrangii* Yankovsky, sp. n. (по самцу, самке и куколке) и *Cnephia chaurensis* Yankovsky, sp. n. (по самцу и самке) с Таймыра, *Metacnephia olyutorii* Yankovsky, sp. n. (по самке) с Камчатки, *Metacnephia karakechensis* Yankovsky, sp. n. (по самцу, личинке и куколке) и *Montisimulium sonkulense* Yankovsky, sp. n. (по самцу, самке, личинке и куколке) из Киргизии.

В результате изучения материала нескольких родов сем. Simuliidae из коллекции Зоологического института РАН описано пять новых видов, ранее обозначенных в коллекции И. А. Рубцовым как, «возможно, новые виды». Анализ морфологии этих экземпляров убедительно доказывает, что они действительно являются новыми видами, хорошо отличающимися от известных (Воробец, 1984, 1987; Рубцов, 1956, 1967, 1971, 1976; Рубцов, Янковский, 1984; Янковский, 1996).

Stegopterna byrrangii Yankovsky, sp. n. (рис. 1)

С а м е ц: окраска тела и ног полностью темная; длина гоностилей составляет приблизительно 0.6 длины гонококситов, гонококситы крупные, широкие (длина приблизительно равна ширине), гоностили своеобразного строения — в дистальной трети они круто изогнуты, так что конец апикального шипа направлен «вперед», почти параллельно вентромедиальной поверхности гоностиля, ширина гоностилей в базальной трети вдвое превосходит ширину дистального участка; гоностерн с хорошо выраженным медиальным килем, задний край гоностерна плавно закруглен, ветви короткие, их длина составляет 0.2 длины тела гоностерна; генофорка приблизительно параллельно-нокрайняя, неглубоко расщеплена в дистальной части, ее длина в 5—6 раз превосходит ширину в средней части. **С а м к а** (голотип, отпрепарирована из куколки): лоб широкий, его наибольшая ширина превосходит наименьшую в 1.5 раза; ротовые придатки некровососущего типа; коготок с отчетливым зубчиком у основания; базистернум (и весь стернит) интенсивно склеротизованы; строение генитальных пластинок необычно для рода: их длина вдвое превосходит ширину, задний край очень тонкий, мембранный (как бы «размыт»), антеромедиальные углы оттянуты навстречу друг другу и мощно склеротизованы (значительно более, чем у других видов рода); длина стволика генитальной вилочки превосходит длину ветви вилочки приблизительно в 3 раза; склеротизованный «тяж» или «стержень» стволика, раздвоившись, проникает необычно далеко в ветви (до 3/4 их длины), антеролатеральные и постремедиальные выросты ветвей не выражены. **К у к о л к а:** дыхательный орган в виде узкого ($30-45^\circ$ между верхней и нижней ветвями) пучка тонких трубочек, они расположены на 3 длинных, тонких стебельках, число трубочек 14—16. **Л и ч и н к и** *S. byrrangii* неизвестны.

Д и ф ф е р е н ц и а л ь н ы й д и а г н о з. Самец от известных видов рода отличается резко изогнутым внутрь концом гоностиля. Самка от известных видов рода отличается очень длинными генитальными пластинками (длина вдвое превосходит ширину); от

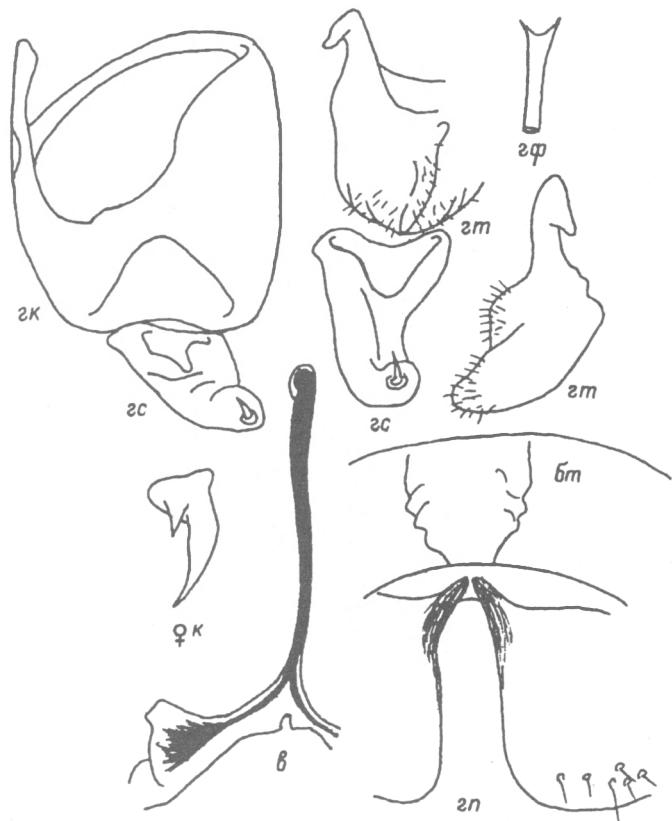


Рис. 1. *Stegopterna byrrangii* Yankovsky, sp. n.

бп — базистернум самки, *в* — генитальная вилочка самки, *гк* — гонококсит самца, *гп* — генитальные пластинки самки, *гс* — геностиль самца, *гт* — геностерн самца, *гф* — генофорка самца, *к* — коготок самки.

блзких видов *S. longicoxa* Rubzov, 1971 и *S. duodecimata* (Rubzov, 1940) отличается длинным стволиком генитальной вилочки (его длина превосходит длину ветви в 3 раза, тогда как у этих видов — не более чем в 1.6 раза), отсутствием антеролатеральных склеротизированных участков ветвей вилочки. Куколка от известных видов рода отличается количеством трубочек дыхательного органа (14—16, тогда как у остальных видов не более 12).

Материал. Голотип: куколка (самка), (преп. 20 039),¹ Таймыр, р. Кондой, 05 VIII 1968 (Мезенев). Паратип: куколка (самец), (преп. 20 040), там же (Мезенев).

Cnephia chaurensis Yankovsky, sp. п. (рис. 2).

Самец (голотип): гонококситы приблизительно равны по длине геностилям, ширина гонококситов равна их длине, геностили удлиненные, слабо изогнуты, их длина в 2.5—2.7 раза превосходит наибольшую ширину, апикальный шип один, на геностилях развито характерное продольное ребро, не встречающееся у других известных видов рода; геностерн без медиального киля или носка, его задний край выпуклый, плавно закруглен, длина тела геностerna составляет 0.5 его ширины, у основания вет-

¹ Типовой материал по всем видам хранения в коллекции Зоологического ин-та РАН, С.-Петербург.

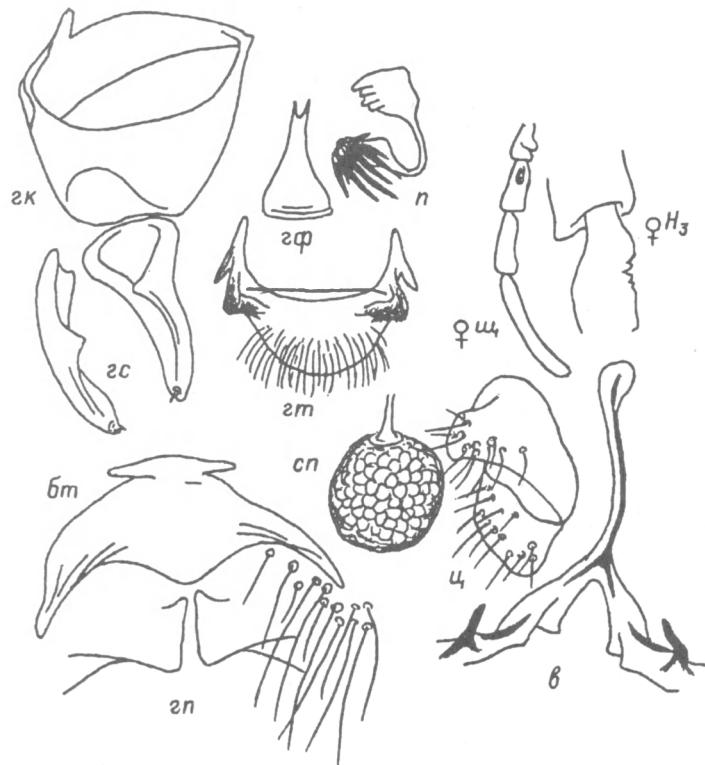


Рис. 2. *Cnephia chaurensis* Yankovsky, sp. n.

ан — анальные пластинки самки; *нз* — задняя нога самки (сочленение базитарсуса и 2-го членика лапки); *п* — параметры самца; *сп* — семеприемник самки; *ц* — церки самки; *щ* — максиллярный щупик самки.
Остальные обозначения, как на рис. 1.

вей гоностерии развиты своеобразные тупоугольные склеротизованные утолщения, задняя часть тела гоностерна покрыта очень длинными густыми тонкими волосками; гонофорка неглубоко расщеплена в дистальной части, резко расширена проксимально; в параметрах 5 крупных и 2—3 меньших по размеру шипа, гоноплевриты и шипы параметров связывает очень тонкая длинная перемычка. С а м к а: 5-й (дистальный) членик максиллярных щупиков равен по длине 3-му и 4-му членикам, вместе взятыми, чувствительный орган на 3-м членике небольшой, по длине составляет 1/5 длины членика; базальный зубец коготка крупный, более 1/2 длины коготка; генитальные пластинки приблизительно равны по длине базистерну, базистерну своеобразной формы, с тонкими вытянутыми латеральными ветвями и поперечной складкой в базальной части; на ветвях генитальной вилочки развиты клювовидные склеротизованные антеролатеральные выросты и небольшие тупоугольные постеромедиальные выросты, задний вырез вилочки V-образный, его глубина в 1.5 раза превосходит наибольшую ширину, длина стволика вилочки в 1.3—1.5 раза превосходит длину ветви, в дистальной части стволик генитальной вилочки лопастевидно расширен; анальные пластинки немного длиннее церок, опушение анальных пластинок и церок из коротких тонких волосков; семеприемник округлый, его стенки шагренированы в виде правильных шестиугольников. Л и ч и н к и и к у к о л к а *C. chaurensis* неизвестны.

Д и ф ф е р е н ц и а л ь н ы й д и а г н о з . Самец от близких видов *C. intermedia* Rubzov, 1956 и *C. topchievi* Yankovsky, 1996 отличается отсутствием носка или продольного киля на гоностерне, от *C. intermedia* — широким телом гоностерна (у *C. chaurensis* его длина составляет 0.5 ширины, тогда как у *C. intermedia* длина тела гоно-

стерна приблизительно равна его ширине), от *C. topchievi* отличается развитым продольным ребром на гоностилях, характерными тупоугольными склеротизованными утолщениями у основания ветвей гоностerna. Самка отличается от *C. intermedia* четко выраженными склеротизованными пальцевидными антеролатеральными выростами ветвей genitalной вилочки и подразделением ветвей на две части глубокой складкой, лопастевидно расширенным в дистальной части стволиком genitalной вилочки, длинным 5-м членником максиллярных щупиков (у *C. intermedia* он заметно короче 3-го и 4-го членников, вместе взятых, кроме того, 3-й и 4-й членники явственно расширены, чего нет у *C. chairensis*).

Материал. Голотип: самец (преп. 21 053), Таймыр, бассейн р. Попигай, ур. [урочище?] Чар-Сопочная, 27 VII 1968 (Мезенев). Паратип: самка (преп. 21 051), там же (Мезенев).

Metacnephia karakechensis Yankovsky, sp. n. (рис. 3)

Самец (голотип, от препаратирован из куколки): гонококситы в 1.6—1.7 раза длиннее гоностилей, ширина гонококситов равна их длине, форма гоностилей вытянутопрямоугольная, дистально они не закруглены или вытянуты, как у большинства видов рода, но «обрезаны» перпендикулярно продольной оси, длина гонококситов приблизительно в 2 раза превосходит наибольшую ширину, апикальный шип 1; гоностерн без носка или киля, задний край выпуклый, плавно закруглен, длина тела гоностerna составляет 0.6—0.7 его ширины, ветви гоностerna длинные, приблизительно равны

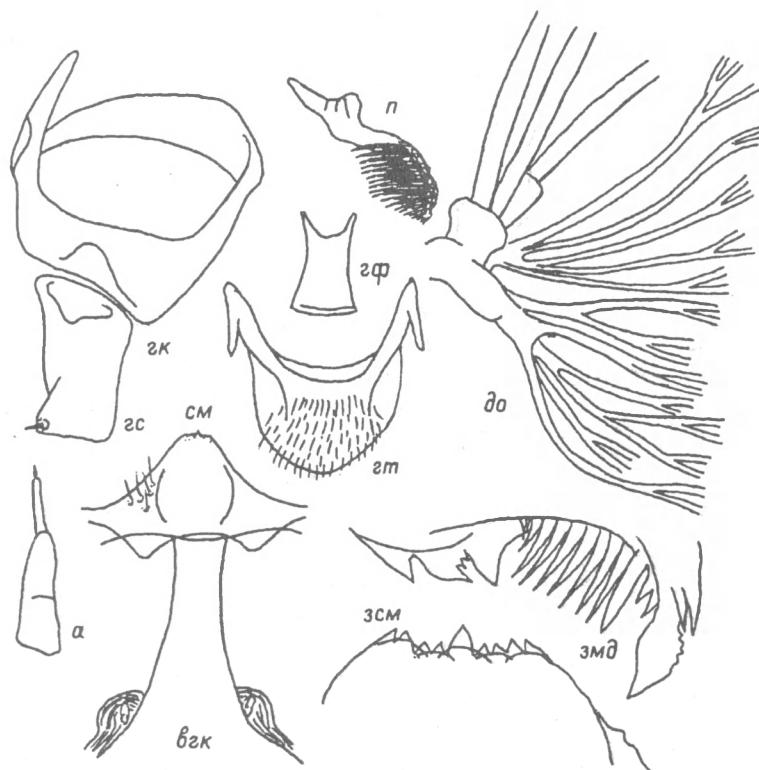


Рис. 3. *Metacnephia karakechensis* Yankovsky, sp. n.

a — антенны личинки; *вгк* — вентральный вырез головной капсулы личинки; *до* — дыхательный орган куколки; *змд* — зубцы мандибул личинки; *зсм* — зубцы субментума личинки; *см* — субментум личинки.
Остальные обозначения, как на рис. 1, 2.

по длине телу гоностерна, опушение тела гоностерна из густых коротких тонких волосков; гонофурка широкая, короткая (ее длина превосходит ширину в 2 раза), неглубоко расщеплена в дистальной части; в парамерах 22—25 длинных тонких склеротизованных шипов, гоноплевриты узкие, заметно склеротизованные на латеральных краях. **Л и ч и н к а:** рисунок лобного склерита позитивный; антенны короткие и толстые, значительно короче стволиков премандибул, длина базального членика превосходит длину 2-го членика в 2.5 раза, насечка на базальном членике делит его приблизительно надвое; в большом веере премандибул 60—62 луча, в нижнем веере — 22—24 луча; копьевидный вершинный зубец мандибулы зазубрен на внешнем крае, внутренних зубцов мандибулы 8—9, краевая пластинка мандибулы несет 3 крупных широких зазубрины, между 1-й и 2-й развиты 2 небольших острых зубчика; центральный вырез головной капсулы широко доходит до заднего края субментума, так что расстояние между его латеральными краями равно расстоянию между 5-ми (боковыми) зубцами субментума; в заднем прикрепительном органе 120—126 рядов по 18—20 крючьев в каждом. **К у к о л к а:** в дыхательном органе 52—56 трубочек, диаметр 3 верхних трубочек в базальной части в 3—4 раза превосходит диаметр остальных трубочек, 3 верхние трубочки сидят на вздутом бульбовидном основании, тогда как остальные трубочки отходят от основания органа на более или менее выраженных тонких стебельках; угол между базальными участками верхней и нижней дыхательных трубочек составляет 140—160°. **С а м к а** *M. karakechensis* неизвестна.

Дифференциальный диагноз. Самец отличается от близкого вида *M. subalpina* (Rubzov, 1956) прямоугольной формой гоностилей, отсутствием ярко выраженного конического носка гоностерна, формой гонофурки (у *M. subalpina* она вытянутая, длина превосходит ширину приблизительно в 8 раз, тогда как у *M. karakechensis* только в 2 раза), количеством склеротизованных шипов парамеров (20—25 против 9—12 у *M. subalpina*); от среднеазиатских видов *M. kirjanovae* (Rubzov, 1956) и *M. slepjani* (Rubzov, 1967) отличается треугольным телом гоностерна, формой гоностилей (у этих видов гоностили сужены дистально), количеством шипов в парамерах (22—25 против 10 у *M. kirjanovae* и 5—7 у *M. slepjani*). Личинка отличается от *M. subalpina* количеством лучей большого веера премандибул (60—62 против 40—46 у *M. subalpina*), количеством рядов крючьев заднего прикрепительного органа (120—126 против 150—160 у *M. subalpina*), от *M. kirjanovae* — короткой толстой антенной (у *M. kirjanovae* она длинная, тонкая, значительно длиннее стволиков премандибул, длина базального членика превосходит длину 2-го членика в 3.5 раза), личинки *M. slepjani* неизвестны. Куколка отличается от *M. subalpina* иным характером строения дыхательного органа (у *M. subalpina* толстые, мощные верхние трубочки дыхательного органа отходят непосредственно от основания органа, тогда как у *M. karakechensis* 3 утолщенные верхние трубочки расположены на вздутом выросте основания дыхательного органа), от *M. kirjanovae* отличается развитием утолщенных верхних трубочек дыхательного органа (у *M. kirjanovae* трубочки дыхательного органа приблизительно одинаковой толщины), куколки *M. slepjani* неизвестны.

М а т е р и а л. Голотип: куколка (самец) (преп. 20 618), Киргизия, верхнее течение р. Кара-Кече, Сон-Куль, 20 VII 1971 (Конурбаев). Паратипы: 1 куколка (преп. 20 630), Киргизия, р. Кара-Куджу, 30 VII 1971 (Конурбаев); 2 личинки (преп. 20 582, 20 631), Киргизия, р. Кара-Кече, на высоте 3500—3800 м над ур. м., 20—21 VII 1965 (Конурбаев), 1 личинка (преп. 20 615), Киргизия, верхнее течение р. Кара-Кече, Сон-Куль, 20 VII 1971 (Конурбаев), 1 личинка (преп. 20 601), Киргизия, Сон-Куль, р. Тулек, истоки, 3500 м, 21 VII 1971 (Конурбаев).

Metacnephia olyutorii Yankovsky, sp. n. (рис. 4)

С а м к а (голотип): наименьшая ширина лба в 2 раза более его высоты; 5-й (дистальный) членик максиллярных щупиков удлиненный, его длина в 1.5 раза превосходит длину 3-го и 4-го члеников, вместе взятых, чувствительный орган 3-го членика

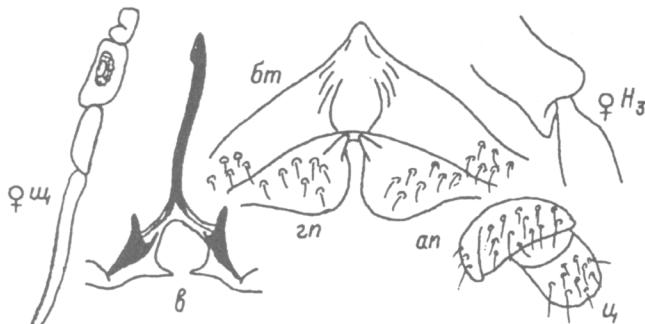


Рис. 4. *Metacnephia olyutorii* Yankovsky, sp. n.
Обозначения, как на рис. 1, 2.

крупный, его длина составляет 0.6 длины членика; ноги полностью темные, на базитарсусе задней ноги развита очень короткая треугольная кальципала; базистернум заострен в передней части; генитальные пластинки закруглены дистально, в редких коротких волосках, их длина составляет 0.8 длины базистернума; на ветвях генитальной вилочки развиты мощные склеротизованные антеролатеральные и клювовидно оттянутые навстречу друг другу постеромедиальные выросты, длина стволика генитальной вилочки в 2.3—2.5 раза превосходит длину ветви; анальные пластинки и церки приблизительно равны по длине, опущены тонкими короткими волосками. Самец, личинки и куколка *M. olyutorii* неизвестны.

Дифференциальный диагноз. Самки *Metacnephia olyutorii* отличаются от *M. larunae* Worobez, 1984 и *M. aldanica* Worobez, 1987 развитием мощных склеротизованных антеролатеральных выростов ветвей генитальной вилочки; от *M. taimyrica* Patrusheva, 1976 одновершинными (а не 3-вершинными) антеролатеральными выростами ветвей генитальной вилочки, крупными (неукороченными) анальными пластинками; от *M. crassifistula* — длинным стволиком генитальной вилочки (стволик превосходит длину ветви в 2.3—2.5, а не в 1.5 раза).

Материал. Голотип: самка (преп. 17 202), Анука, Корякский нац. окр., Олюторский хр., 19 VIII 1959 (Городков).

Montisimulum sonkulense Yankovsky, sp. n. (рис. 5)

Самец (голотип, отпрепарирован из куколки): пятка геностилей заметно превосходит по размерам стиль, пятка и стиль широко расставлены, между ними выражена широкая полукруглая выемка, задний край пятки волнистый, зазубренность на нем не выражена, гонококситы в 2 раза превосходят по длине геностили, длина гонококситов в 1.2 раза более их ширины, длина геностилей приблизительно равна их ширине; геностерн пластинчатый, без носка, его длина составляет 0.3—0.4 ширины, на заднем крае выражена характерная U-образная выемка, ветви геностерна относительно длинные, приблизительно равны по длине телу геностерна; генофурка на большей части длины узкая, дистально неглубоко расщеплена, в базальной части резко расширена; в парамерах 8—10 крупных шипов. **Самка:** генитальные пластинки простые, закругленные на заднем крае, приблизительно равны по длине базистернуму; ветви генитальной вилочки лопастевидно расширены, подразделены на две части глубокой выемкой, на ветвях хорошо развиты постеромедиальные выросты, несущие интенсивно склеротизованные полоски, антеролатеральные склеротизованные выросты ветвей отсутствуют, глубина круглого заднего выреза вилочки приблизительно равна его ширине, длина стволика генитальной вилочки приблизительно равна длине ветви; анальные пластинки в 1.5 раза превосходят по длине церки, на анальных пластинках

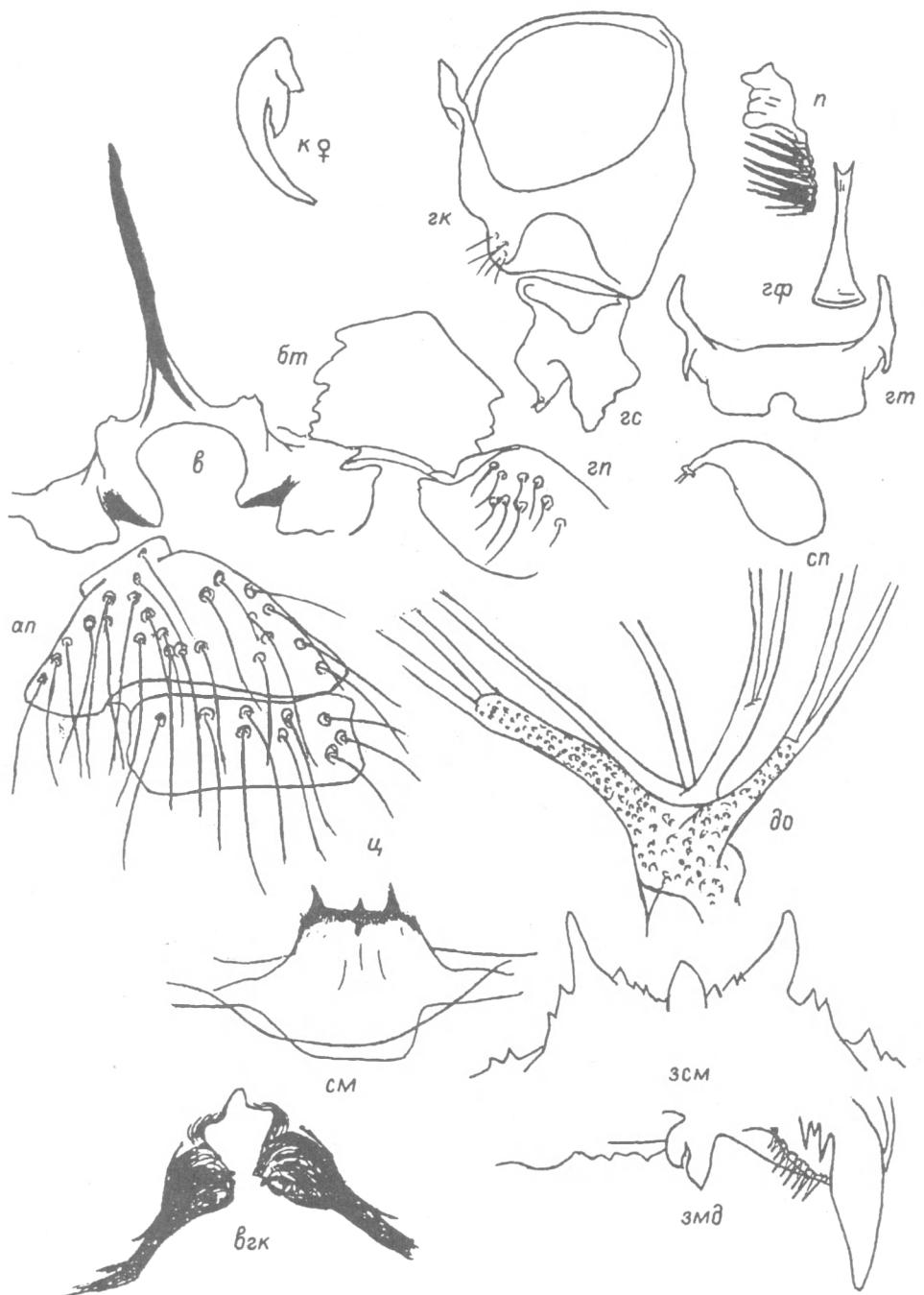


Рис. 5. *Montisimulium sonkulense* Yankovsky, sp. n.
Обозначения, как на рис. 1, 2.

и церках опушение из очень длинных грубых волосков; семеприемник вытянутый (длина превосходит наибольший диаметр в 2.3 раза), его стенки гладкие, базальный участок семеприемника вытянут в узкий хоботок. **Личинка:** рисунок лобного склерита позитивный; в большом веере премандибул 20—22 луча, в нижнем веере — 23—25 лучей; внутренних зубцов мандибул 8—10, краевая пластинка мандибул несет 2 сближенных, приблизительно равновеликих зазубрины;entralный вырез головной капсулы четко выражен, кольцевидный, его длина составляет 1/4 расстояния до заднего края субментума; длина срединного зубца субментума равна 1/3 длины очень крупных 5-х боковых зубцов; в заднем прикрепительном органе 100—104 ряда по 10—12 крючьев в каждом, задние ветви анального склерита длинные и тонкие, доходят до 25—28-го ряда крючьев. **Куколка:** в дыхательном органе 8 трубочек, верхняя пара трубочек сидит на толстом стебельке, длина которого в 7—8 раз превосходит его диаметр, трубочки ветвятся не в одной плоскости, 3-я и 4-я отходят непосредственно от основания органа, две нижние пары сидят на тонких стебельках, длина которых приблизительно в 6 раз более их диаметра.

Дифференциальный диагноз. Самец от близкого вида *M. brachystylum* (Rubzov, 1976) отличается более длинными гоностилями (гоноокситы приблизительно в 2 раза длиннее гоностилей, тогда как у *M. brachystylum* в 2.7—3 раза), меньшим количеством шипов в параметрах (8—10 против 13—14 у *M. brachystylum*), от близких видов *M. ocreastylum* (Rubzov, 1956) и *M. odontostylum* (Rubzov, 1947) также отличается соотношением длин гоноокситов и гоностилей (гоноокситы у этих видов не более чем в 1.5 раза длиннее гоностилей), от *M. ocreastylum* отличается формой гоностилей (у *M. sonkulense* их длина приблизительно равна ширине, тогда как у *M. ocreastylum* длина гоностилей в 2.4—2.5 раза превосходит ширину), от *M. odontostylum* отличается количеством шипов в параметрах (8—10 против 6—7 у *M. odontostylum*). Самка отличается от *M. brachystylum*, *M. ocreastylum* и *M. odontostylum* хорошо развитыми постеромедиальными выростами ветвей генитальной вилочки с отчетливыми склеротизованными полосками; от видов, у которых развиты постеромедиальные выросты — *M. asulcatum* (Rubzov, 1956) и *M. sytshevskiae* (Rubzov, 1967), — отличается: от *M. asulcatum* — отсутствием склеротизованных антеролатеральных выростов ветвей генитальной вилочки, длиной генитальных пластинок (у *M. sonkulense* они приблизительно равны по длине базистернуму, тогда как у *M. asulcatum* составляют 0.4 его длины), от *M. sytshevskiae* — более длинным стволиком генитальной вилочки (у *M. sytshevskiae* длина стволика не более чем в 1.4 раза превосходит длину ветви, тогда как у *M. sonkulense* — в 1.8—2 раза), существенно иной формой и характером склеротизации ветвей вилочки (у *M. sonkulense* ветви лопастевидно расширены и подразделены на 2 части глубоким вырезом, тогда как у *M. sytshevskiae* они поперечно вытянуты, без выреза). Личинка отличается от видов *M. ocreastylum* и *M. brachystylum* строением краевой пластинки мандибул, несущей 2 почти равновеликих зазубрины (тогда как у этих видов краевая пластинка несет 1 крупную и несколько очень мелких зазубрин), от *M. asulcatum* — количеством лучей большого и нижнего вееров премандибул (20—22 против 31—33 у *M. asulcatum* в большом веере, 23—25 против 35—40 у *M. asulcatum* в нижнем веере), приблизительно равновеликими зазубринами краевой пластинки мандибул (у *M. asulcatum* задняя зазубрина значительно меньше передней). Куколка отличается от *M. asulcatum* и *M. odontostylum* количеством трубочек дыхательного органа (8 против 12 у этих видов), от *M. brachystylum* и *M. ocreastylum* — характером ветвления дыхательного органа (у *M. brachystylum* не развит длинный толстый стебелек верхней пары трубочек и удлинен базальный участок органа, у *M. ocreastylum* не развит характерный длинный стебелек 2-й пары дыхательных трубочек).

Материал. Голотип: куколка (самец) (преп. 20 617), Киргизия, верхнее течение р. Кара-Кече, Сон-Куль, 20 VII 1971 (Конурбаев). Паратипы: 1 куколка (самка) (преп. 20 616), там же, 20 VII 1971 (Конурбаев), 1 личинка (преп. 20 632), там же, 20 VII 1965 (Конурбаев), 1 личинка (преп. 20 614), там же, 20 VII 1971 (Конурбаев).

Список литературы

- Воробец Э. И. О новых видах мошек (Diptera, Simuliidae) из Якутии и о таксономическом положении *Gomphostilbia chomustachi* Worobez // Членистоногие и гельминты. Новосибирск, 1984. С. 74—82.
- Воробец Э. И. Новые виды мошек (Diptera, Simuliidae) из Центральной и Южной Якутии // Вест. зоол. 1987. № 4. С. 41—48.
- Рубцов И. А. Мошки (сем. Simuliidae). (2-е изд.). М.; Л., 1956. 860 с. (Фауна СССР. Т. 6, вып. 6).
- Рубцов И. А. Новые и недостаточно описанные виды мошек (Diptera, Simuliidae) // Энтомол. обозр. 1967. Т. 46, вып. 3. С. 735—751.
- Рубцов И. А. Новые и недостаточно описанные виды мошек (Diptera, Simuliidae). Entomological Essays for Commemoration of Retirement of Prof. Yasumatsu. Tokyo, 1971. P. 167—183.
- Рубцов И. А. Новые виды мошек (Diptera, Simuliidae) // Энтомол. обозр. 1976. Т. 55, вып. 1. С. 210—223.
- Рубцов И. А., Янковский А. В. Определитель родов мошек Палеарктики. Л., 1984. 176 с.
- Янковский А. В. Мошки трибы Ectemniini (Diptera, Simuliidae) России и сопредельных территорий. Род *Cnephia* Enderlein, 1921 // Паразитология. 1996. Т. 30, вып. 4. С. 307—314.

ЗИН РАН, Санкт-Петербург, 199034

Поступила 11.01.2000

FIVE NEW SPECIES OF BLACKFLIES (DIPTERA: SIMULIIDAE) FROM SIBERIA, RUSSIAN FAR EAST AND MIDDLE ASIA

A. V. Yankovsky

Key words: blackflies, Simuliidae, Diptera, systematics.

SUMMARY

Five new species of the family Simuliidae *Stegopterna byrrangii* Yankovsky, sp. n. and *Cnephia chaurensis* Yankovsky sp. n., from Taimyr peninsula, *Metacnephia olyutorii* Yankovsky sp. n. from Kamchatka, *Metacnephia karakechensis* Yankovsky sp. n. and *Montisimulium sonkulense* Yankovsky sp. n. from Kirghizia, are described.

Stegopterna byrrangii differs from related species: in male — from all known species of the genus by peculiar form of apical end of gonostyles, when apical spine is approximately parallel to inner surface of gonostyle; in female — from all known species of the genus by very long genital lobes (their length twice more than width), from *S. longicoxa* Rubzov, 1971 and *S. duodecimata* (Rubzov, 1940) by long stem of genital fork, absence of anterolateral sclerotized projections of branches of genital fork; in pupa — from all known species of the genus by number of filaments of respiratory organ (14—16, when in other species no more than 12).

Cnephia chaurensis differs from related species: in male — from *C. intermedia* Rubzov, 1956 and *C. topchievi* Yankovsky, 1996 by absence of medial projection or ridge of gonosternum, from *C. intermedia* by widened body of gonosternum, from *C. topchievi* by ridge on gonocoxites and wide triangular projections near base of arms of gonosternum; in female — from *C. intermedia* by sclerotized finger-like anterolateral projections of branches of genital fork, subdivision of branches into two lobes, wide flat apical end of stem of genital fork.

Metacnephia karakechensis differs from related species: in male — from *M. subalpina* (Rubzov, 1956) by form of gonostyles, absence of triangular medial projection of gonosternum, short widened gonofurca and more number of spines in parameres, from *M. kirjanovae* (Rubzov, 1956) and *M. slepjani* (Rubzov, 1967) by triangular body of gonosternum, widened gonostyles, more number of spines in parameres; in larva — from *M. subalpina* by more number of rays of primary fan of premandibles, less number of ridges

of hooks in posterior attachment organ, from *M. kirjanovae* by short thick antennae; in pupa — from *M. subalpina* by character of divergence of upper thick filaments of respiratory organ, from *M. kirjanovae* by presence of thick filaments of the organ.

Metacnephia olytorii differs from related species: in female — from *M. larunae* Worobez, 1984 and *M. aldanica* Worobez, 1987 by thick sclerotized anterolateral projections of branches of genital fork, from *M. taimyrica* Patrusheva, 1976 by 1-ended (not 3-ended) anterolateral projections of branches of genital fork, large (not shortened) anal lobes, from *M. crassifistula* (Rubzov, 1956) by very long stem of genital fork.

Montisimulum sonkulense differs from related species: in male — from *M. brachystylum* (Rubzov, 1976) by more prolonged gonostyles, less number of spines of parameres, from *M. ocreastylum* (Rubzov, 1956) by form of gonostyles, from *M. odontostylum* (Rubzov, 1947) by more number of spines of parameres; in female — from *M. brachystylum* and *M. odontostylum* by strictly developed posteromedial projections of branches of genital fork, from species having posteromedial projections of branches of genital fork — from *M. asulcatum* (Rubzov, 1956) by absence of sclerotized anterolateral projections of branches of genital fork, by longer genital lobes, from *M. sytshevskiae* (Rubzov, 1967) by longer stem and by different form of branches (subdivided into two lobes) of genital fork; in larva — from *M. ocreastylum* and *M. brachystylum* by morphology of apical end of mandibles, from *M. asulcatum* by number of rays of primary and secondary fans of premandibles; in pupa — from *M. asulcatum* and *M. odontostylum* by number of filaments of respiratory organ, from *M. brachystylum* and *M. ocreastylum* by character of basal stems of respiratory organ.
